GRAFIK Eye®

取扱説明書

お読みください

GRX-CI-RS232 および GRX-CI-NWK-E コントロールインターフェースデバイス

GRX-CI-NWK-E

GRX-CI-RS232

概要説明

イーサネット対応製品 GRX-CI-NWK-E（TCP/IP 通信経由）および RS232 対応製品 GRX-CI-RS232（RS232 経由）は、PC または補助オーディオ/ビジュアル機器のインターフェースとして、8 台までの GRAFIK Eye コントロールユニットを接続できます。このインターフェースから制御コマンドを実行し、ステータスモニタを確認できます。

制御コマンド

コントロールインターフェースは、PC または A/V 機器から最大 8 台までの *GRAFIK Eye* コントロールユニットへコマンドを送信できます。使用可能なコマンドは、次のとおりです。

Select Scene：*GRAFIK Eye* コントロールユニット上にある任意のシーンを選択します。

Scene Lock：離れた場所からの *GRAFIK Eye* コントロールユニットのシーン変更を禁止します。

Request Scene Status：システム内のすべての *GRAFIK Eye* コントロールユニットの現在のシーンを要求します。

Read Zone Intensity：指定した *GRAFIK Eye* コントロールユニット上のゾーン照度を読み出します。

Set Zone Intensity（3500/4500 シリーズのコントロールユニットが必要）：フェードタイム、指定した *GRAFIK Eye* 3500 または 4500 シリーズのコントロールユニット上にあるゾーンの照度を変更します。

Sequence：選択した *GRAFIK Eye* コントロールユニットのシーン 1 ～ 4 または 5 ～ 16（DIP スイッチにより選択可能）のシーケンスを開始します。

Zone Lock：*GRAFIK Eye* コントロールユニットのレベルの変更をこれ以後禁止します。

Zone Raise/Lower：*GRAFIK Eye* コントロールユニット上のゾーン照度のアップまたはダウンを行います。PC または補助 A/V 機器をルートロンの RS232 インターフェースと一緒に使用する場合、コマンドの使用方法および設定方法の詳細は、付属 CD に含まれている『*GRAFIK Eye* RS232 Protocol and Command Set』を参照してください。

ステータスモニタ

コントロールインターフェースを使用すると、PC または補助 A/V 機器は、*GRAFIK Eye* システムをモニタできるようになります。使用可能なコマンドは、次のとおりです。

Raw Feedback（DIP スイッチ 6 をオンにする）：*GRAFIK Eye* コントロールユニットおよびアクセサリコントロール上でのボタン操作（ボタンが押された、またはボタンが離された）情報を返します。

Scene Status（DIP スイッチ 7 をオンにする）：すべての *GRAFIK Eye* コントロールユニット上でのシーン選択内容を返します。シーンの選択は、コントロールユニット、アクセサリコントロール、またはシーケンスによって行われます。

コミュニケーション設定：NWK-E

GRAFIK Eye イーサネットインターフェースと通信できるようにデバイスを設定するには、次のデフォルト IP アドレス、ポート、およびログイン情報を使用して Telnet セッションをオープンします。

デフォルトの IP アドレス：192.168.250.1
デフォルトポート：23（Telnet のポート番号）
デフォルトの接続 1 のログイン：‘nwk’
デフォルトの接続 2 のログイン：‘nwk2’

PC からこれらのコマンドを送信する場合、Microsoft® Windows® の Telnet プログラムまたはそれと同等なプログラムを実行します。

コミュニケーション設定：RS232

GRAFIK Eye RS232 インターフェースと通信できるようにデバイスを設定するには、次に示すデータ変換を使用します。

9600 ボー
8 データビット
1 ストップビット
パリティなし

PC からこれらのコマンドを送信する場合、Microsoft® Windows® の Hyper Terminal プログラムまたはそれと同等なプログラムを実行します。次に、ローカルエコー、ラインフィード、キャリッジリターンを選択します。これにより、入力中の文字を表示することができ、入力された文字をエコーバックしないように応答を保持することもできます。

DIP スイッチの操作

DIP スイッチの設定は、*GRAFIK Eye* コントロールユニットとPC または補助 A/V 機器間のインターフェース操作に影響します。コントロールユニットとアクセサリコントロールのアドレスは、コントロールインターフェースと一緒に使用する場合、固有にしておく必要があります。アドレス指定については、コントロールユニットに付属する『*GRAFIK Eye* 取付説明書』を参照してください。固定アドレスモード（下記参照）でアドレス指定されていない限り、コントロールインターフェースは、デフォルトでアドレス 16 に設定されています。DIP スイッチのオプションは、次のとおりです。

DIP スイッチ 1：ゾーンロックの保持

DIP スイッチ 2：シーンロックの保持

DIP スイッチ 3：シーケンスの保持

停電の場合には、コントロールインターフェースは、*GRAFIK Eye* コントロールユニットの状態を示すゾーンロック、シーンロック、およびシーケンスの各モードの情報をそれぞれ保持します。停電から復旧すると、コントロールインターフェースを使用して設定されるゾーンロック、シーンロック、シーケンスのいずれかのモードに置かれていたコントロールユニットは、DIP スイッチを ON にすると、ロック状態になるか、シーケンスを設定します。これらの DIP スイッチが OFF の位置に設定されていると、この情報は電源投入時にも復元されません。これらの DIP スイッチは、4Q モードの GRX-AV によって設定されるゾーンロック、シーンロック、シーケンスのいずれのモードにも影響を与えません。

DIP スイッチ 4：シーケンスタイプ：SEQUENCE コマンドを使用して、*GRAFIK Eye* コントロールユニットがシーケンスするシーン範囲を設定します。この DIP スイッチが OFF の場合、*GRAFIK Eye* コントロールユニットはシーン 1 ～ 4 のシーケンスを設定します。ON の場合、シーン 5 ～ 16 のシーケンスを設定します。

アドレッシングテーブル

*システム内に存在する場合は、GRX-CI-PRG 用に予約済み。

DIP スイッチ 5：固定アドレス：GRX-CI-NWK-E、GRX-CI-RS232、GRX-CI-PRG が組み込まれているデータリンクにコントロールインターフェースを追加する場合は、DIP スイッチ 5 を ON に設定することにより、固定アドレスオプションが使用されます。DIP スイッチ 1 ～ 4 は、インターフェースをアドレス指定するために使用されます。アドレッシングテーブルを参照してください。

コントロールインターフェースの SEQUENCE コマンド使用時に実行するシーケンスタイプ（DIP スイッチ 4）は、コントロールインターフェースのアドレスによって決定されます。偶数アドレス（2、4、...）はシーン 1 ～ 4 のシーケンスを設定し、奇数アドレス（1、3、...）はシーン 5 ～ 16 のシーケンスを設定します。

固定アドレスのコントロールインターフェースは、常にゾーンロック（ZL）、シーンロック（SL）、シーケンス（SQ）のいずれかのモードのみを設定します。

注意：GRX-CI-PRG、GRX-CI-RS232、GRX-CI-NWK-E のいずれかがデータリンク上に設定されている場合は、固定アドレスオプションのみを使用してください。

DIP スイッチ 6：フィードバック

コントロールインターフェースの DIP スイッチ 6 を ON の位置に設定すると、*GRAFIK Eye* コントロールユニットまたはアクセサリコントロール上でのボタン操作（ボタンが押された、またはボタンが離された）情報を返します。応答は、次のような形式になります。

[address][button data]

address：ボタンが押されたか、またはボタンが離された *GRAFIK Eye* コントロールユニットまたはアクセサリコントロールのアドレス。

button data：ボタンが押されたか、またはボタンが離された結果として行われるアクション。

最初のパラメータ ***address*** は、ボタンが押されたか、またはボタンが離された *GRAFIK Eye* コントロールユニットまたはアクセサリコントロールのアドレス。大文字はボタンが押されたことを表し、小文字はボタンが離されたことを表します。次の表には、アドレスがフィードバックから返される内容を示しています。

2 番目のパラメータ ***button data*** は、*GRAFIK Eye* コントロールユニットまたはアクセサリコントロールの機能によって異なります。機能は 4 つのカテゴリ（シーン選択 / 微調整、特殊な機能、分割、マスタリング）に分類されます。

DIP スイッチの操作（続き）

ユニットタイプ	対象アドレス	レポートされるアドレス
コントロール ユニット	A1	A または a
	A2	B または b
	A3	C または c
	A4	D または d
	A5	E または e
	A6	F または f
	A7	G または g
	A8	H または h
アクセサリ コントロール	1	I または i
	2	J または j
	3	K または k
	4	L または l
	5	M または m
	6	N または n
	7	O または o
	8	P または p
	9	Q または q
	10	R または r
	11	S または s
	12	T または t
	13	U または u
	14	V または v
	15	W または w
	16	X または x

シーン選択 / 微調整（GRX-3100、3500、4100、4500。NTGRX-4S、4S-IR、2B-SL。GRX-4S-DW。GRX-CIR）

2 番目のパラメータ ***button data*** は、押されたボタンまたは離されたボタンによって選択されたシーンを表します。1 〜 16 の文字は、シーン 1 〜 16 を表し、0 は OFF シーンを表します。コントロールユニットの場合、マスターの照度アップは a 17 で示され、マスターの照度ダウンは a 18 で示されます。微調整コントロール（NTGRX-2B-SL など）の場合、a 1 は照度アップボタンまたは一番上のボタンが押されたことを示し、a 0 は照度ダウンボタンまたは一番下にあるボタンが押されたことを示します。

フィードバックの例：

D3：A4 を示す *GRAFIK Eye* コントロールユニット上のシーン 3 を選択するボタンが押された。

d3：A4 を示す *GRAFIK Eye* コントロールユニット上のシーン 3 を選択した後にボタンが離された。

特別な機能（NTGRX-4Q および GRX-AV）

2 番目のパラメータ ***button data*** は、どの機能がアクティブになっているかを表す値です。アドレスパラメータが小文字の場合、どの機能もアクティブになっていません。使用可能な機能とその値は、Sequence = 1、Zone Lock = 2、Scene Lock = 4、Fade Override (NTGRX-4Q) = 8、Panic (GRX-AV) = 16 です。複数の機能がアクティブになっている場合に、値を追加します。

フィードバックの例：

J6：2 とアドレス指定されているアクセサリコントロール上で、ゾーンロックとシーンロックは、アクティブになっている

j1：2 とアドレス指定されているアクセサリコントロール上で、アクティブになっている機能はない

パーティションおよびマスターコントロール
（NTGRX-4M、NTGRX4PS、GRX-AV）
これらの機能のステータスは、コントロールインターフェースでは確認できません。

DIP スイッチ 7：**シーンステータス**：ON の位置にある場合、コントロールインターフェースは､新しいシーンが選択されたときに、データリンク上の 8 個の *GRAFIK Eye* のコントロールユニットの現在のステータスを戻します。*GRAFIK Eye* コントロールユニットごとに､応答は ":ss" の後に 8 個の ASCII 文字からなる文字列が続きます。それぞれの文字は、各 *GRAFIK Eye* コントロールユニットのシーンを表します。

文字	コントロールユニットのステータス
0	オフ
1	シーン 1
2	シーン 2
3	シーン 3
4	シーン 4
5	シーン 5
6	シーン 6
7	シーン 7
8	シーン 8
9	シーン 9
A	シーン 10
B	シーン 11
C	シーン 12
D	シーン 13
E	シーン 14
F	シーン 15
G	シーン 16
H	テンポラリシーン
M	存在しないか、応答がない
R	マスターの照度アップの送信
L	マスターの照度ダウンの送信

現在のシーンは、Request Scene Status コマンドを使用して取得可能です。このコマンドについては、付属 CD に含まれている『*GRAFIK Eye* RS232 Protocol and Command Set』を参照してください。

シーンステータス応答の例：

:ssM180R2D2<CR><LF>
Control Unit A1 is missing
Control Unit A2 is in scene 1
Control Unit A3 is in scene 8
Control Unit A4 is off
Control Unit A5 is sending a Master Raise
Control Unit A6 is in scene 2
Control Unit A7 is in scene 13
Control Unit A8 is in scene 2

DIP スイッチ 8：**未使用。**

デバイスコミュニケーション情報（GRX-CI-NWK-E のみ）

サーバ説明

GRX-CI-NWK-E は、同時に最大 2 接続まで可能な Telnet サーバを実行中です。サーバのデフォルトは、IP アドレス 192.168.250.1 およびポート 23（デフォルト Telnet ポート）です。

Telnet クライアント接続を開始でき ASCII 文字列を送信できる PC、タッチスクリーン、他のデバイスのいずれかの場合は、前述の IP アドレスとポートを使用しているサーバに接続します。接続すると、デバイスはログイン名を要求されます。ログイン後、デバイスは ASCII 文字列を待ってから、コマンドを実行します。これらの文字列は、付属 CD に含まれている『*GRAFIK Eye* RS232 Protocol and Command Set』に記述されています。

イベントシーケンスの例

login: nwk<cr>
connection established<cr><lf>
:A21<cr>
~1 OK<cr><lf>

イベントシーケンスの説明

- Telnet クライアントによる GRX-CI-NWK-E（IP アドレス 192.168.250.1、ポート 23）への接続が行われます。
- 接続すると、GRX-CI-NWK-E は 'login: ' を Telnet クライアントへ送り返します。注意：'login: ' 内の最後の文字は、空白です。
- Telnet クライアントは、'nwk' に続けて CR（Carriage Return）を送信します（CR の後に LF（Line Feed）を追加しても問題ありません）。
- GRX-CI-NWK-E は、'connection established' に続けて CR と LF が来ると応答します。
- 次に、GRX-CI-NWK-E は、ASCII 文字列（付属 CD に含まれている『*GRAFIK Eye* RS232 Protocol and Command Set』を参照）を待ちます。
- Telnet クライアントは、':A21' に続けて CR（CR の後に LF を追加しても問題ありません）を送信して、アドレス 1 の *GRAFIK Eye* コントロールユニットのシーン 2 を選択します。
- GRX-CI-NWK-E は、'~1 OK' に続けて CR と LF が来ると応答して、1 つのコマンドが正常に実行されたことを示します。

接続 1 および接続 2

- 接続 1 および接続 2 は、両方とも同時に動作するようにできます。2 つの接続は、1 つの特性を除き、まったく同じように動作します。例外的な特性として、接続 1 では、正しい接続名による接続を別に行うと、接続 1 に接続されている既存の接続を切断してしまいます。
- 接続 2 が接続 2 に接続しようした動作を拒否するのは、接続 2 に接続されているデバイスがある場合です。

デフォルトのコミュニケーション設定の変更

デフォルトの IP アドレス：192.168.250.1
デフォルトのサブネットマスク：255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ：0.0.0.0
デフォルトの接続 1 のログイン：'nwk'
デフォルトの接続 2 のログイン：'nwk2'

デフォルトのネットワーク設定からデバイスを設定するには、付録 CD に含まれている「Lutron Device IP プログラム」を使用します。

Windows® XP、2000、98SE のいずれかにこのプログラムをインストールして、実行します。「Discover Devices」をクリックすると、プログラムは Lutron デバイスを検索し、設定値の情報を返します。ネットワーク設定値の変更内容を入力し、「Discover Devices」をクリックして設定値を変更します。これで、デバイスはアップデートされました。再起動する必要はありません。

ネットワーク設定値の参照と変更について、次の RS232 コマンドが付属 CD『*GRAFIK Eye* RS232 Protocol and Command Set』に追加されました。

注意：GRX-CI-NWK-E のデフォルトのネットワーク設定値を変更、以下のコマンドを使用するには、事前にデバイスに接続するために、コンピュータの IP アドレスを 192.168.250.xxx（ここで xxx は、1 以外の値）に変更しておく必要があります（Lutron Device IP プログラムを使用している場合は、IP アドレスを変更する必要はありません）。

IP アドレスの設定：‘sip xxx.xxx.xxx.xxx<cr>’
例：‘sip 192.168.250.1<cr>’
応答：‘~1 OK’
IP アドレスの読み取り：‘rip<cr>’
応答：‘~ip: 192.168.250.1 1 OK’

サブネットマスクの設定：‘ssm xxx.xxx.xxx.xxx<cr>’
例：‘ssm 255.255.255.0<cr>’
応答：‘~1 OK’
サブネットマスクの読み取り：‘rsm<cr>’
応答：‘~sm: 255.255.255.0 1 OK’

ゲートウェイの設定：‘sgw xxx.xxx.xxx.xxx<cr>’
例：‘sgw 192.168.250.100<cr>’
応答：‘~1 OK’
ゲートウェイの読み取り：‘rgw<cr>’
応答：‘~gw: 192.168.255.100 1 OK’

ログイン名の設定：‘sln [connection #] [existing login] [new login]<cr>’
例：‘sln 2 nwk2 lutron<cr>’’
応答：‘~1 OK’
ログイン名の読み取り：‘rln [connection #]<cr>’
例：‘rln 2<cr>’’
応答：‘~ln: lutron 1 OK’
注意：ログイン名は、最大 8 文字で、スペースを含むことはできません。

上記の設定値が有効になるのは、リセットまたは電源投入後です。‘rst<cr>’コマンドを使用すると、すべての接続を閉じ、デバイスをリセットします。

LED 情報（NWK-E モデル）

LED 1：電力供給：データリンクピン 1 と 2（コモンおよび電源）が正常に配線され、オプションのトランスがコンセントにつながれている場合に、点灯します。

LED 2：イーサネットリンク：接続が確立していると点灯し、イーサネットリンク上にアクティビティがあるときに点滅します。

LED 3、4、5：未使用。

LED 6：データリンク TX：インターフェースが、*GRAFIK Eye* リンク上の情報を送信中の場合に点滅します。

LED 7：データリンク RX：インターフェースが、*GRAFIK Eye* リンク上の情報を受信中の場合に点滅します。適切に配線され、*GRAFIK Eye* コントロールユニットがアドレス指定されている場合、点滅します。

RJ45 ジャックの LED：左側の LED はイーサネットリンク確立時に、点灯します。イーサネットリンク上にアクティビティがあると点滅します。右側の LED は 100BaseT 接続確立時に、点灯します。10BaseT 接続確立時に、この LED は消灯します。

LED 情報（RS232 モデル）

LED 1：電力供給：データリンクピン 1 と 2（コモンおよび電源）が正常に配線されている場合に、点灯します。

LED 2 および 3：未使用。

LED 4：RS232 リンク TX：コントロールインターフェースが、RS232 リンク上の情報を送信中の場合に点滅します。

LED 5：RS232 リンク RX：コントロールインターフェースが、RS232 リンク上の情報を受信中の場合に点滅します。

LED 6：データリンク TX：コントロールインターフェースが、*GRAFIK Eye* リンク上の情報を送信中の場合に点滅します。

LED 7：データリンク RX：インターフェースが、*GRAFIK Eye* リンク上の情報を受信中の場合に点滅します。適切に配線され、*GRAFIK Eye* コントロールユニットがアドレス指定されている場合、点滅します。

製品仕様内容、取扱説明書、Ethernet Device IP プログラム、および RS232 プロトコルの情報については、付属 CD を参照してください。

限定保証

ルートロン アスカ株式会社は、その裁量により、ご購入より 1 年間を限度として、部品や製造上欠陥のあるユニットを修理または交換いたします。保証サービスの適用にあたっては、不具合のあるユニットをルートロン アスカ株式会社に返送していただく必要があります。

本保証は単一の明文規定とし、商品化の黙示保証及び日本の民法（瑕疵担保）のもとでの黙示保証の適用は購入から 1 年に限定されます。本保証には、取り付け、取り外し、再取り付け、及び誤用や乱用、不十分・不適切な修理に直接起因する損傷、あるいは配線ミス、取り付けミスに関係する費用は含まれません。本保証は、付随的、間接的に発生する損傷や特殊な損傷をカバーするものではありません。なお、ルートロン アスカ株式会社が、ユニットの製造、販売、取り付け、配送、使用に直接または間接的に起因する損傷に関して請け負う責任は、ユニット本体の販売価格を超えないものとします。

本保証は、お客様に対し特定の法的権利を付与するものであり、州ごとに他の権利が付与される場合もあります。一部の州では、黙示的保証の排他性または黙示的保証の存続期間の制限を認めないため、上記の制限がお客様に適用されない場合もあります。一部の州では、偶発的または結果的な特殊な損害の排他性を認めないため、上記の制限または除外がお客様に適用されない場合があります。Lutron、sunburst ロゴ、及び GRAFIK Eye は米国 Lutron Electronics Co., Inc. の登録商標です。

ルートロン アスカ株式会社

〒 107-0052　東京都港区赤坂 1-9-20 第 16 興和ビル南館 4 階
Tel: 03-5575-8411（代表）　Fax: 03-5575-8420
0120-08-3417
http://www.lutron.com/japan